Lane Medical Library

Gynäkologisch-geburtshilfliche Abteilung der
Kantonalen Krankenanstalt Aarau.
Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. med. Paul Hüßy.

Ein Beitrag zur Casuistik der Eklampsie ohne Krämpfe

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von

Albert Benziger, med. prakt.
von Solothurn

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. Walthard

ZÜRICH 1932
Buchdruckerei J. H. Meier
Plattenstraße 27

Gynäkologisch-geburtshilfliche Abteilung der
Kantonalen Krankenanstalt Aarau.
Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. med. Paul Hüßy.

Ein Beitrag zur Casuistik der Eklampsie ohne Krämpfe

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von

Albert Benziger, med. prakt.
von Solothurn

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. Walthard

ZÜRICH 1932
Buchdruckerei J. H. Meier
Plattenstraße 27

Meinem lieben Vater

in Dankbarkeit zugeeignet

Unter Eklampsie versteht man das Auftreten von klonischen Krampfanfällen der ganzen Körpermuskulatur bei Schwangeren, Kreißenden und Wöchnerinnen, die mit Verlust des Bewußtseins verbunden sind. Vor vier Jahrzehnten erfuhr zum ersten Mal diese Definition eine Erweiterung, als es sich herausstellte, daß in einigen Fällen aus uns noch unbekannten Gründen die Krämpfe, die nun zu einem Nebensymptom degradiert wurden, fehlen können. Die Revolution gegen das Dogma, keine Eklampsie ohne Krämpfe, ging von den Pathologen Schmorl, Lubarsch und Konstantinowitsch, französischerseits von Bouffe de Saint-Blaise aus, welche gezeigt haben, daß der Eklampsie ein ganz bestimmtes pathologisch-anatomisches Bild zugrunde liegt. Dieses Bild ist charakterisiert durch einen Komplex von Organveränderungen, die kurzgefaßt folgende sind: Degenerative Prozesse am secernierenden Parenchym der Niere, besonders am Parenchym der gewundenen Harnkanälchen, an dem sich albuminöse Trübung und fettige Entartung vorfindet. Die sehr wichtigen Veränderungen der Leber, anaemische und haemorrhagische Nekrosen mit Thrombenbildung in den Capillaren und inter- und intralobulären Pfortaderästchen. Ferner schwere degenerative Prozesse und Nekrosen im Herzfleisch, multiple Blutungen und Erweichungsherde im Gehirn und multiple Thrombenbildung in den andern innern Organen. — Es ist selbstverständlich, daß nicht jedes Teilchen dieses Sektionssymptomenkomplexes in allen Fällen nachweisbar ist. Schmorl konnte sie alle sogar bei typischer Eklampsie nicht immer vorfinden, die wichtigsten jedoch, hauptsächlich die außerordentlich markanten Leberveränderungen, sind meistens vorhanden, aus denen allein wir die Diagnose stellen können, auch wenn uns nichts über die Krankengeschichte des betreffenden Falles bekannt ist.

Das klinische Fehlen von Krämpfen bei einem pathologisch-anatomischen Eklampsiebefund macht das Bild der Eklampsia sine eklampsia aus, ein Krankheitsbild für das Schmorl den Namen „Eklampsie ohne Krämpfe", Meyer-Wirz „Status eklampticus", Bock „status praeeclampticus", Heynemann „Eklampsia cryptica", und Klaften „stille Eklampsie" vorgeschlagen hat. Zacherl teilt die Eklampsie in „typische", mit Krämpfen, und „atypische", ohne Krämpfe, ein, und lehnt jede atypische Eklampsie ohne Sektion ab. Bar schlägt den von ihm geprägten Namen „Eklampsismus" vor. Essen-Möller geht noch einen Schritt weiter und löst den Krankheitsbegriff der Eklampsie in „Eklampsismus" auf und läßt dementsprechend auch die Eklampsie ohne Anfälle darin verschwinden. Ebenso Wendt, der auch eine allgemeine Bezeichnung wünscht und den Namen „Schwangerschaftsdyskrasie" prägte. Freund bezeichnet seine Kranke als „Gestosefall".

Solche Eklampsien sind eine ganze Reihe von durchaus einwandsfreier Seite beobachtet worden, und sie sollen hier chronologisch aufgeführt werden. Klebs 1888, Bouffe de Saint-Blaise 1891, Wendt 1898, Schmorl 1902 und 1908, Meyer-Wirz 1904, Liepmann 1905, Poten 1905, Esch 1906, Slemons 1907, Brunet 1908, Chirié & Stern 1908, Reinecke 1908, Steininger 1908, Labhardt 1909, Desnoues 1909, Seitz 1909, Schickele 1910 und 1917, Albeck 1910, Ceelen 1910, Bickenbach 1911, Gussakow 1911, Raubitschek 1911, Schmid 1911, Venus 1911, Gottschalk 1912, Heinrichsdorff 1912, Olin 1912, Kuntze 1913, Lichowetzer 1913, Geipel 1914, Ranzel 1920, Zacherl 1922, Fahr 1924, Freund 1924, Burg 1925, St. Liebmann 1925, J. Liebmann 1926, Caffier 1927, Knauer 1927, Pohl 1927, Bock 1928, Saitz 1928, Herrmann 1929, Wronski 1929, Klaften 1931, Kulka 1931 und Rosenloecher 1931.

Von diesen Autoren berichten Herrmann von 7, Schickele von 6, Schmorl von 5, Brunet, Olin und Zacherl von je 3, Slemons, Gussakow, Fahr und Saitz von je 2, die übrigen von je 1 Fall, sodaß 72 Fälle von Eklampsie ohne Krämpfe, die durch den Sektionsbefund be-

stätigt wurden, in der Literatur bis jetzt bekannt geworden sind. Es gibt noch 2 Fälle, Bar 1908 und Mandruzzato 1929, über die ich die genauen Literaturangaben nicht erhalten konnte.

Jardine 1907 und Aberg 1912 berichten von je 1 Fall, bei welchen aber keine Sektion vorgenommen wurde.

Die 21 Fälle, die in Heilung übergingen, wurden ausführlich mitgeteilt von Lehmann 1896, Bauer 1906, Binder 1906, Macé & Gaillard 1906, Jardine 1907, Schlutius 1907, Brunet 1908, Albeck 1910, Thalhimer 1928 und Herrmann 1929.

Albeck berichtet von 11, Herrmann von 2, die andern von je 1 Fall.

Einige Autoren finden es sehr wohl möglich, immerhin aber gewagt, ohne Sektionsbefund die Diagnose auf Eklampsie ohne Krämpfe zu stellen, solange es keine sichern Methoden gibt, das Eklampsiegift klinisch z. B. durch chemische oder serologische Blutuntersuchungen nachzuweisen.

Klinische Uebersicht.

Die geringe Anzahl der Fälle und die Ungleichheit und Ungenauigkeit der klinischen Angaben lassen keine gesetzmäßigen Schlüsse zu, daher sind die angeführten Zahlen nur relativ zu bewerten.

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Fälle ohne Bestätigung durch den Sektionsbefund und die in Heilung übergingen.

Von 66 (21) Altersangaben der Patientinnen zählten

3	(1)	18—19	Lebensjahre,
21	(11)	20—25	„
15	(4)	26—30	„
10	(2)	31—35	„
12	(3)	36—40	„
5	(0)	41—44	„

43 (16) waren I-para, 8 (2) II-para, 4 (2) III-para, 5 IV-para, 1 V-para, 2 VI-para, 4 (1) VII-para und je 1 VIII-, IX- und X-para. Caffier berichtet von einer XIII-Gebärenden.

37 (15) Frauen befanden sich am Ende der Gravidität, 8 (3) im neunten Monat, 3 (1) im achten, 6 (2) im siebten,

9 (1) im sechsten und 3 im dritten Schwangerschaftsmonat, bei letztern ist die Extrauteringravidität, Schickele Fall V., eingereiht.

35 (17) mal begann die Erkrankung in der Schwangerschaft, 16 (4) mal wänrend der Geburt und 21 (2) mal erst im Wochenbett.

Das Krankheitsbild weist infolge der Prodromalsymptome eine bunte Vielgestaltigkeit auf, doch gibt es auch einzelne Fälle, in denen der Tod ohne jede alarmierende Erscheinung plötzlich eintritt. Die Dauer der Erkrankung ist meistens eine sehr kurze, sie erstreckt sich von einigen Minuten, Zacherl Fall I. und II., bis zu vier Tagen.

Als praemonitorische Symptome erschienen Albumen im Harn 48 (22) mal, von Spuren bis zu 30 $^0/_{00}$, 20 (4) mal teils hyaline teils granulierte Zylinder und 23 (1) mal Erythrocyten, in einigen Fällen auch Leukocyten, 5 (2) mal ist Oligurie und 4 (1) mal Anurie notiert. In einzelnen Fällen fehlen Angaben, in andern wird eiweißfreier Harn gefunden, Heinrichsdorff und Schickele Fall VI.

Die Temperatur wird meistens normal, 21 (2) mal erhöht, in einigen Fällen bis 40 ^{0} gemessen, Meyer-Wirz 40,6 ^{0} und Puls 160. Fünfmal werden subnormale Temperaturen konstatiert, Wendt 34,6 ^{0}, Puls 64, und Schickele Fall IV. 35,6 ^{0}, Puls 108, und viermal hohes Fieber mit Schüttelfrost. Der Puls war fast in allen Fällen klein und frequent, in vielen gespannt, 60—160. Olin gibt in zwei Fällen zunächst langsam und gespannt, dann plötzlich in kleinen und frequenten übergehend an. Die wenigen Angaben des Blutdruckes liegen zwischen 90 und 200. Sehr oft wird zunehmende Herzschwäche bemerkt. 14 (1) mal wurde Atemnot bis zur schweren Dyspnoe und dreimal Apnoe beobachtet.

15 (2) mal wird Cyanose, 8 (1) mal hochgradige Blässe und neunmal Ikterus angegeben. Zahlreiche Blutungen in der Haut finden wir bei Schickele Fall IV., und vereinzelte Blutaustritte in Conjunktiven, Brust und Füße bei Schmorl, Fall I. Ueber starken Schweißausbruch wird 2 (1) mal berichtet In 21 (15) Fällen werden Oedeme beobachtet, am häufigsten an den untern Extremitäten, dreimal an den Beinen und den Labien. Ferner an den Händen und dreimal gedunsenes Gesicht.

Appetitmangel wird dreimal, nur Brechreiz viermal, dagegen Erbrechen 24 (6) mal, zweimal blutiges Erbrechen erwähnt. Magenschmerzen traten 10 (4) mal, Schmerzen in der Lebergegend dreimal und Nackenschmerzen 1 (1) mal auf.

Motorischer Unruhe begegnen wir 25 (4) mal. Plötzliches Aufschreien, Stöhnen, Singen, zehnmaliges starkes Niesen, plötzlich heftiges Husten wird je einmal angegeben, ebenso Euphorie 1 (1) mal.

In 13 (3) Fällen wurden blitzartige Zuckungen beobachtet, der Gesichtsmuskulatur oder der obern und untern Extremitäten. Im Falle Schmorl sind das rechte Bein und der rechte Arm krampfartig angezogen und gestreckt. Gussakow sah Zuckungen der Augenmuskeln, Venus der Gesichtsmuskulatur, 2—3 Sekunden dauernd, und ein rasches Ballen der Hände zur Faust währte wenige Sekunden, Zacherl, Fall I., nur am Mund, und Olin, Fall I., nur Facialiszuckungen. Bauer spricht von einer Zwangshaltung, (Fall in Heilung). Seitz bezeichnet diese Fälle als „Eklampsien mit rudimentären oder abortiven Anfällen".

Flimmern vor den Augen war 1 (1) mal, Schwachsichtigkeit 5 (13) mal, Doppeltsehen zweimal und Amaurose 3 (4) mal eingetreten. Myosis wurde neunmal, Mydriasis 3 (1) mal und ungleich weite Pupillen dreimal beobachtet, Olin Fall I. und Herrmann Fall I. und II.

Kopfschmerzen werden 24 (17) mal, Uebelkeit und Schwindelgefühle 11 (3) mal, Mattigkeit 3 (1) mal und Schläfrigkeit 3 (2) mal als Vorboten angegeben. Die Bewußtseinsstörung, die sich von heftigem Kopfschmerz, abnehmender Geistesschärfe und Somnolenz bis zum tiefsten Koma steigert, trat 52 (9) mal auf. In 6 (3) Fällen kam es nicht bis zum eklamptischen Koma, und 14 (11) Fälle sind bekannt ohne Bewußtseinsstörung. Das Koma dauerte wenige Minuten, Herrmann Fall IV. 3—5 Minuten, bis 76 Stunden, Seitz. In einigen Fällen wechselte der komatöse Zustand mit freiem Sensorium ab bis der Tod eintrat.

Die „Eklampsien ohne Krämpfe und Bewußtseinsstörung" mit typischem Sektionsbefund finden sich bei Bouffe de St.-Blaise, Pepten, Schickele, Fall IV., Raubitschek, Schmid, Heinrichsdorff, Olin, Fall III.,

Kuntze, Zacherl, Fall I. und II., Bock, Saitz, Fall I., Wronski und Rosenlöcher.

Im Falle Heinrichsdorff fehlten alle klinischen Symptome. Eine halbe Stunde nach der Geburt starb die Frau an Herzschwäche. Jedes praemonitorische Zeichen fehlte auch bei Bock, Zacherl, Fall II. und Saitz, Fall I. Der Fall I. von Zacherl weist als einziges Symptom kleine, blitzartige, muskuläre Zuckungen am Mund auf.

Von den nach dem 7. Monat spontanen oder künstlichen Geburten werden 29 (15) Kinder, 3 (1) Zwillinge, als lebend erwähnt, 5 kamen asphyktisch zur Welt und starben kurz nach der Geburt, 12 (4) und Zwillinge 1 werden tot geboren. In den übrigen Fällen handelte es sich teils um Fehlgeburten, teils um Unentbundene. Oder es wurde nichts erwähnt.

Interessant sind einige Diagnosen, die klinisch gestellt wurden. Wendt zog in seinem Falle Phosphorvergiftung, akute gelbe Leberatrophie, Weilsche Krankheit und Sepsis in Betracht In den Schmorlschen Fällen wurde an Nephritis gravidarum oder Sepsis (Fall I.), „an drohende Eklampsie“ oder Uraemie (Fall III.) gedacht. Die epigastrischen Schmerzen und das Erbrechen erweckten den Verdacht auf Vergiftungen bei Reinecke und Steininger, und beweisen, wie groß die forensische Bedeutung dieser Fälle werden kann. Im übrigen wurde die klinische Diagnose auf fragliche Sepsis bei Kuntze und Caffier gestellt, auf Anaemia gravis post partum bei Klebs und Schmid, auf Luftembolie bei Venus, auf tuberkulöse Meningitis bei Schickele, Fall II., auf Uraemie bei Slemons, Fall II. und Knauer, auf tödliche Nephritis bei Poten, Fall II., auf innere Verblutung bei Bock und bei Chirié & Stern. Gedacht wurde auch beim Fall Wronski an eine innere Verblutung als Todesursache und die Angehörigen erhoben Schadenersatzansprüche wegen Verblutung während der Geburt. In andern Fällen wird keine Diagnose erwähnt, erst die Sektion sollte die Krankheit als Eklampsie aufklären.

Uebersicht der Sektionsbefunde.

Die 72 Sektionsbefunde sind zum Teil unvollständig oder nur im kurzen Auszug veröffentlicht worden.

In vier Fällen wurde keine Gehirnsektion vorgenommen. 31 mal wurde das Gehirn ohne Besonderheiten gefunden. 9 mal waren die Hirnnäute oedematoes, häufig hyperaemisch. 24 mal sind Blutungen in die Hirnmasse zu nennen, die von kleinsten punktförmigen bis zu walnußgroßen vorhanden sind.

15 mal werden Lungenoedem und 7 mal Blutaustritte in die Lungen beobachtet.

Einmal wird von Schickele, Fall IV., die Thymus groß und von Haemorrhagien durchsetzt gefunden.

Am Herzbeutel werden häufig Ekchymosen, im Herzbeutel blutige seröse Flüssigkeit festgestellt.

Das Myocard ist meist schlaff und von braungelblicher Farbe, (fettige Degeneration). Einige Male werden subendocardiale Haemorrhagien gefunden.

67 mal werden Leberveränderungen als anaemische und haemorrhagische Nekrosen im Sinne Schmorls erwähnt. Reinecke und Saitz, Fall II., konstatierten nur starke Fettinfiltration. Bei Gussakow, Fall I., fehlt der typische Leberbefund, und er ist der Ansicht, daß es ohne Zweifel Fälle von Eklampsie gibt, wenn auch selten, bei denen absolut jegliche charakteristischen pathologisch-anatomischen Veränderungen fehlen. Der Fall Geipel hat keine Leberveränderung, weist aber eine starke Nierenschädigung auf. Es ist eine Eklampsie ohne Krämpfe mit einer merkwürdigen lokalisierten Verankerung des Eklampsiegiftes in der Nierenrinde. Rosenloecher zeigt uns in seinem Falle eine Leberschädigung im Sinne einer akuten toxischen Parenchymdegeneration. Es fehlten die Thrombosen und die haemorrhagischen und anaemischen Nekrosen vollständig.

Viermal werden Haemorrhagien und Nekrosen des Pankreas erwähnt, fünfmal Blutungen in der Darmmucosa.

Die Milz wird neunmal vergrößert und von weicher Konsistenz befunden. Einmal sind Blutungen in der Milzkapsel und dreimal im Peritoneum.

Als konstanter Befund werden Nierenveränderungen, von den leichtesten bis zu den schwersten angegeben. Neben akuten werden alte chronische Nephritiden erwähnt. Schmorl,

Fall I., II. und III., beobachtet vereinzelt hyaline Thromben in den Glomerulusschlingen und Harnkanälchen. Albuminöse Trübung und fettige Degeneration, Haemorrhagien und Nekrosen des Parenchyms werden angegeben.

An den Nebennieren werden von Schmorl, Fall I.—III., und von Schickele, Fall VI., kleine Blutungen und Nekrosen konstatiert. — Dreimal werden Petechien in der Blasenschleimhaut erwähnt.

Diesen soeben angeführten Fällen von Eklampsie ohne Krämpfe und zum Teil ohne Bewußtseinsstörung reiht sich ein weiterer an, der an der Frauenabteilung der Kantonalen Krankenanstalt Aarau beobachtet wurde und dessen Ueberlassung ich Herrn Dr. J. Frei verdanke, wofür ich ihm meinen aufrichtigsten Dank ausspreche.

Krankengeschichte.

Die 38jährige, zweitgebärende Frau Louise H., Hausfrau, kommt infolge Wehenbeginn am Morgen des 18. X. 1930 ins Spital.

Die Familienanamnese ergab keine Besonderheiten. Die Patientin war stets gesund bis 1919, wo sie eine schwere Grippe mit Pneumonie durchmachte. Vor einem Jahr bekam sie elf Tage nach dem Kaiserschnitt eine Pleuritis und eine Bronchopneumonie, und verließ nach zwei Monaten geheilt das Spital.

Menses zum ersten Mal mit 18 Jahren, stets regelmäßig.
1927 und 1928 je einen Abort in der 10. Woche.
1929 Sektio caesarea. Letzte Periode anfangs März 1930.

Die mittelgroße, festgebaute Pat. ist in gutem Ernährungszustand. Herz: 2. Aortenton accentuiert, sonst o. B. Lungen: Die Grenzen wenig verschieblich. Rauhes Atmen oben links. Am linken Oberschenkel befinden sich kleine Varizen. Der übrige Befund ist o. B.

Becken: Dist. spin. 26, Dist. crist. 28, Conj. ext. 19.

Kind: I.-Schädellage. 18. X. 30, 10,15 h (rektal) Kopf am Beckenboden. Muttermund klein-handtellergroß.

Temp. 37,2°, Puls 76.

Seit 14,00 h leidet die Pat. unter sehr häufigem Erbrechen und starkem Kopfweh. Der Blutdruck beträgt 220. Es be-

stehen Albuminurie und Haemoglobinurie. Im Sediment sind ganz vereinzelte Zylinder.

20,45 h wurde unter der Diagnose einer „drohenden Eklampsie" die Sectio caesarea vorgenommen, deren Operationsbericht lautet: „Pfannenstielschnitt. Das Schnittgebiet ist stark narbig. Eröffnung des Peritoneums. Eröffnung des Uterus im cervikalen Anteil. Es läßt sich ein lebendes, aber sehr kleines Kind (1670 gr, 41 cm) entwickeln. Intravenös Pituitrin. Darauf wird die Pat. blaß. Puls bleibt aber gut. Vierfache Naht der Uteruswunde mit Catgut. Nachher beidseits Tubensterilisation nach Madlener-Walthard. Peritonealisierung. Die ababgeschobene Blasenwand ist blutig imbibiert, es blutet aber nicht. Schluß der Bauchdecken schichtweise."

Zwei Stunden nach der Operation wird der Puls schlecht. Ständiges Gähnen und Brechreiz plagen die Patientin. Sie erhält eine subkutane und später eine intravenöse Kochsalzinfusion (je 500 gr). Stündlich werden abwechslungsweise Cardiazol, Coffein, Coramin, Campher und Digalen injiziert. Trotzdem ist der Puls sehr schwach und sehr frequent, 160, zeitweise kann man ihn nicht mehr zählen. Temp. 37,8 °.

15,45 h (19. X.) tritt unter den Zeichen einer Herzinsuffizienz der Exitus letalis ein.

Klinische Diagnose: Drohende Eklampsie. Status nach Sektio caesarea. Postoperative Herzinsuffizienz.

Obduktions-Protokoll.

Die Obduktion wurde ausgeführt von Dr. Vetter, dem Pathologen der Kantonalen Krankenanstalt in Aarau, der auch die pathologisch-anatomische Diagnose stellte.

169 cm große, weibliche Leiche in mäßigem Ernährungszustand, grazilem aber kräftigem Knochen- und Muskelbau. Die Haut im allgemeinen bräunlich, besonders an den Armen, Oberschenkeln und im Gesicht. Am Hals und im Gesicht leichter Einschlag ins gelbliche. Skleren leicht gelblich. Pupillen gleichweit.

Knöchernes Schädeldach und Schädelkalotte o. B. Diploe gut entwickelt. Dura mäßig gespannt, außen von mittlerem Blutgehalt. Innenseite glatt, grauweiß. Pia über den Hemisphären und an der Basis zart. Die Hirnwindungen regelmäßig.

Sulzi sind mittelbreit. Gefäße an der Basis collabiert, zartwandig.

Beide Hemisphären auf Schnitt von guter Zeichnung. In der weißen Substanz mittelzahlreiche, gut abspühlbare Blutpunkte, die Consistenz gleichmäßig fest. Graue Substanz gleichmäßig breit. Seitenventrikel nicht erweitert. Liquor klar. Ependym zart. Streifenhügel von symmetrischem Bau, auf Schnitt die Zeichnung deutlich, Consistenz gleichmäßig fest, enthält wenig, überall abspülbare Blutpunkte. Desgleichen auch Brücke, Medulla oblongata und Kleinhirn.

Auf Hauptschnitt über Brust und Bauch wenige Blutpunkte, Fettgewebe bis 1 cm dick. Im Unterbauch, in der Umgebung der Operationswunde, die Bauchdecken haemorrhagisch. Die Bauchdecken selbst im allgemeinen schlaff. Muskulatur kräftig. Zwischen Leber und Brustwand und Zwerchfell etwas flüssiges Blut, desgleichen auch zwischen den Darmschlingen und in den beiden Fossae lumbales. Der Uterus steht handbreit über der Symphyse (12 cm). An der Vorderwand Verwachsungen mit der Umgebung der Operationsstelle. Der Uterus selbst weich, an der Vorderfläche zwei hyaline Knoten von 1—4 cm Durchmesser. Beide Tuben unterbunden, die Umgebung etwas haemorrhagisch. Links Verwachsungen mit der seitlichen Beckenwand. Dünndarmschlingen mittelweit, Magen reicht bis vier Querfinger über das Promontorium. Zwerchfellstand links 5., rechts 4. Rippe.

Linke Lunge strangartig mit der Brustwand verwachsen. Pleurahöhlen frei, Pleura glatt, glänzend. Im vorderen Mediastinum Reste von Thymusgewebe in reichlich Fettgewebe, auf Schnitt nur ganz spärlich Thymusgewebe erhalten. Herzbeutel entsprechend groß.

Herz etwas größer als die Faust der Leiche, der Conus aufgetrieben, das rechte Herz etwas schlaff. Sämtliche Interstitien auffallend blaß und leicht ikterisch. Rechter Vorhof erweitert, Herzohr o. B., rechte Herzhöhlen mittelweit. Myocard rechts sehr schlaff, fahl, trübe, lehmfarben, bis 3 mm dick. Klappen zart, wohlentwickelt. Links das Myocard besser contrahiert, zwischen 14 und 18 mm dick, aber ebenfalls diffus trübe, lehmfarben. Das Endocard, namentlich über den Papillarmuskeln verdickt, Vorhof mittelweit. Mitralis etwas wulstig, Sehnenfäden aber schlank. Papillarmuskeln hypertro-

phisch, part. mit gelblichen Stipchen. Auf Schnitt das Myocard trübe, lehmfarben, trocken. Aorta zu Ventrikel wie 6:8 cm, Intima glatt, Elastizität gut. Kranzarterien mit leichten gelblichen Verdickungen der Intima.

Zungenschleimhaut leicht gelblich belegt. Rachenschleimhaut graurot. Kehlkopfeingang frei, Oesophagus leer, die Schleimhaut glatt, grauweiß.

In der Trachea und in den Bronchien etwas schaumige Flüssigkeit. Die Schilddrüse beidseits vergrößert, der linke Lappen 9:4:4 cm, teils lappig im Unterhorn mit größeren trüben Knoten. Der rechte Lappen in der Hauptsache knotig, die Knoten teils transparent und cystisch, teils trübe, graurot, bis 3 cm Durchmesser.

Aorta thor. glatt, ikterisch verfärbt, Intima glatt, Umfang 4,5 cm.

Linke Lunge in den vorderen Partien gebläht, wenig elastisch. Im Unterlappen hinten einige eingesunkene atelektatische Partien. Auf Schnitt ist das Gewebe dunkelrot, völlig compressibel, glatt, von etwas erhöhtem Blutgehalt. Bronchien mit geröteter Schleimhaut, Gefäße o. B.

Die rechte Lunge ebenfalls etwas gebläht, im übrigen gleiches Verhalten wie die linke. Drüsen an der Bifurkation etwas athrakotisch und mit Kreideherden. Bronchien mit trübem Inhalt, die Schleimhaut gerötet.

Linken Ureter dünn und gerade. Nierenarterie etwas klaffend mit leicht verdickter Wand. Cava mit reichlich flüssigem dunkelkirschrotem Blut. Ureteren dünn und gerade.

Die Milz mißt 13:7:3 cm, Consistenz fest, auf Schnitt die Pulpa dunkelrot, von guter Consistenz, glatt, Follikel und Trabekel deutlich.

Linke Nebenniere gut entwickelt, sehr blutreich, Zeichnung mäßig deutlich, Rinde mit wenig Lipoid. Fibrosa der Niere zart.

Die linke Niere mißt 11:5:4 cm. Die Oberfläche ist glatt, braunrötlich, auf Schnitt die Zeichnung deutlich, die Rinde ist eher schmal, 4 mm, leicht trübe, braunrötlich, die Marksubstanz rot gestreift.

Nebenniere rechts kräftig, Rinde mit mehr Lipoid, Marksubstanz gering entwickelt.

Die rechte Niere mißt 10:5:3 cm, Oberfläche glatt, Brüchigkeit etwas erhöht, auf Schnitt die Verhältnisse wie links. Nierenbecken wie links leicht injiziert.

Das Praevesicale Gewebe stark durchblutet. Die Blutung geht über auf die Partie der Vertex und die Partie zwischen Blasenwand und Uterus, hängt zusammen mit der Blutung in der Gegend der Operation. Blasenschleimhaut blaß, graugelblich, mit einigen bis kleinkirschgroßen Blutungen.

Am Uterus Status nach Sektio, der Sektionsschnitt liegt etwas mehr nach rechts im unteren Segment. Der Uterus mißt 18:13:6 cm, er ist schlaff, die Nähte sind dicht, im Cervicalkanal etwas schleimige, blutige Massen. Vagina o. B. Muttermund quer gestellt. Im Fundus noch etwas blutige, membranartige Gewebe, die Wundfläche graurot bis dunkelrot. Die vorher erwähnten Knoten erweisen sich als solche von fasciculärem Bau, auf Schnitt grauweißlich bis haemorrhagisch.

Absteigende Aorta o. B. Im Duodenum galliger Inhalt, Papille schlecht durchgängig, die Schleimhaut wie üblich. Im Fundus einige kleine Haemorrhagien. Choledochus gut durchgängig. Gallenblase mit glatter Serosa, Wand nicht verdickt, mittelreichlich dünnflüssiger, galliger Inhalt.

Die Leber mißt 29:25:9 cm, der linke Leberlappen ist eigenartig gelappt, indem die linke Hälfte mehr nach oben geschlagen ist und nur durch eine schmale Brücke mit dem Hauptlappen in Verbindung steht. Beide Leberlappen sind an der Oberfläche gelbbraun bis braunrot gesprenkelt. Die Sprenkelung ist namentlich im unteren Teil oft landkartenartig Auf Schnitt ist das Leberparenchym unregelmäßig gelbbraun gesprenkelt. Die hochroten Partien teils fleckig teils netzartig mit trüben opak gelblichen Partien, die ebenfalls netzartig angeordnet sind. Das übrige Lebergewebe ist von eigenartiger, grünbräunlicher bis lehmartiger Färbung, trübe, Brüchigkeit erhöht.

Mucosa und Serosa des Darmes graurot.

Gewichte: Herz 255, Milz 120, Nieren 240, Leber 1800, Hirn 1250.

Patholog. anatom. Diagnose: Haemorrhagische Nekrosen der Leber, (Eklampsieleber). Trübe Schwellung von Herz, Leber und Nieren. Hyperaemie der Milz. Stase der Lungen. Bronchitis. Tracheitis. Status nach Sektio caesarea.

Allg. Anaemie. Allg. Ikterus.
Grundkrankheit: Eklampsie.
Todesursache: Eklampsie.

Histologische Untersuchung: Leber: An Peripherie der Acini kleine Nekroseherde meist mit Haemorrhagien, partiell auch mit kleinen kapillären Thromben. Die letztern partiell auch im Interstitium mit Homogenisierung der Wandung des Gefäßes. Central im Acinus feintropfige Verfettung. Nieren: Glomeruli ohne Homogenisierung der Schlingen. Die Epithelien, namentlich der Hauptstücke, partiell in albuminöser Degeneration. Stellenweise homogene und haemorrhagische Zylinder. Milz: Hyperaemisch mit vereinzelten Follikel-Nekrosen.

Die Krankengeschichte dieses Falles zeigt, daß es sich mit Sicherheit um eine Eklampsie ohne Krämpfe gehandelt hat. Klinisch waren alle Symptome, wie auffällige Blässe, heftige Kopfschmerzen, Brechreiz, Erbrechen, Albumen, rote Blutkörperchen und Zylinder im Urin, frequenter Puls und erhöhter Blutdruck in klassischer Form vorhanden. Bemerkenswert ist das ständige Gähnen, das bis jetzt in keinem Fall angegeben wurde. Ferner verdient der geschilderte Fall ein spezielles Interesse, daß nebst Fehlen der Krämpfe auch keine Bewußtseinsstörung, außer den Kopfschmerzen, vorhanden war In dieser Beziehung deckt er sich mit dem Fall von Bouffe de Saint-Blaise, der auch nur starke Kopfschmerzen angibt und zu den Eklampsien ohne Krämpfe und Bewußtseinsstörung gezählt wird.

Am sichersten spricht der Sektionsbefund für die Eklampsie, der die charakteristischen Veränderungen, speziell die der Leber, im Sinne von Schmorl aufweist.

Zur Erklärung des eigentümlichen Krankheitsverlaufes in diesen Fällen der Eklampsie ohne Krämpfe läßt sich mit Bestimmtheit nichts sagen, da wir die Aetiologie der Eklampsie noch nicht kennen. Interessehalber folgen kurzgefaßt von den verschiedensten Ansichten einige, die aber bis heute Spekulationen geblieben sind.

In einigen Fällen mag es zutreffen, daß ausgedehnte Hirnblutungen den Tod herbeiführten, bevor es zum Ausbruch der typischen klinischen Symptomen kommen konnte, oder daß

es durch die Apoplexien zur Unterbrechung der Leitungsbahnen kam, sodaß keine Krämpfe ausgelöst werden konnten.

In andern Fällen ist es möglicherweise ein großer Blutverlust bei der Geburt, der die Eklampsie klinisch nicht zu Krämpfen kommen läßt.

Ferner ist es denkbar, daß das theoretische Eklampsiegift, welches nach Angaben vieler Autoren aus der Placenta stammt, eine so schwere Intoxikation herbeiführte, daß sofort eine Lähmung des Zentralnervensystems eintrat, wie wir ja auch bei Vergiftung mit bekannten Giften beobachten, daß schwache Dosen, beziehentlich geringe Konzentration reizend, stärkere Dosen, beziehentlich höhere Konzentration alle direkt lähmend wirken.

Bei einer Anzahl von Fällen wäre es auch möglich, daß die Organveränderungen bereits zu einer Zeit den Tod herbeiführten, wo die zur Auslösung der Krämpfe notwendige Reizhöhe noch nicht erreicht war.

Die Diagnose Eklampsie ohne Krämpfe ist von Poten und Brunet bestritten worden, obwohl bei der Sektion der für Eklampsie charakteristische Symptomenkomplex gefunden wurde. Sie wollen das Bild als hochgradige Nephritis gedeutet wissen. Darauf ist zu erwidern, daß gerade die Pathologen keine Krankheit kennen, bei welcher der gleiche Sektionssymptomenkomplex vorhanden ist wie bei der Eklampsie.

Nicht nur aus wissenschaftlichen, sondern ganz besonders aus praktischen Gründen wollen wir an der Diagnose „Eklampsie ohne Krämpfe“ festhalten, da die heutige Geburtshilfe mit ihrer aktiven Eklampsiebehandlung große Fortschritte aufweist. Eine Tabelle von Privatdozent Dr. E. Frey über die sehr interessanten Erfolge an der Universitätsfrauenklinik (Direktor: Prof. Dr. M. Walthard) in Zürich vermag mit wenigen Worten uns alle zu überzeugen.

Tabelle.

		Mortalität	
		mütterliche	kindliche
1884—1902 C. Meyer-Wirz.	Bougie, Metreuryse, Champetier	29,91 %	38 %
1902—1912 A. Frey.	Dilatation nach Bossi	21,34 %	36,4 %
1912—1920 W. Boehni.	Konservativ nach Stroganoff-Zweifel	15,29 %	30,67 %
1921—1928 E. Frey.	Aktiv mit Sektio	10,71 %	12,12 %
1925—1928 E. Frey.	Aktiv mit Sektio und Bluttransfusion	3,2 %	8,16 %

Zum Schlusse sei mir gestattet, meinem sehr verehrten Lehrer Herrn Professor Dr. med. M. Walthard, Direktor der Universitätsfrauenklinik Zürich, für die liebenswürdige Durchsicht der Arbeit, sowie Herrn Privat-Dozent Dr. med. P. Hüssy, Chefarzt der Frauenabteilung der Kantonalen Krankenanstalt Aarau, für die Zuweisung des Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Ferner danke ich ganz besonders Herrn Dr. med. Joseph Frei, enemaligem Assistent der Frauenklinik Aarau, für die gütige Ueberlassung des Falles und für das große Entgegenkommen.

Literatur.

Aberg. Zitiert nach Kuntze.

Albeck. Beiträge zur Klinik und Therapie der Eklampsie. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1910, Bd. 67.

Bar. Eklampsie et eclampsisme sans accès. Revue mens. de gyn. et d'obstétr. 1908, No. 25. ref. im Zentralblatt f. Gyn. 1908, S. 1434.

Bar & Commandeur. Ueber die Pathogenese und Behandlung der puerperalen Eklampsie. L'obstétr. 1911, No. 11, p. 1004.

Bauer. Ueber Sehstörung bei der Geburt. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 23. Heft 5.

Bickenbach. Ein kasuistischer Beitrag zur Eklampsie ohne Krämpfe. Zentralblatt 1911, 35. Jg. No. 47. S. 1609.

Binder. Eklampsie ohne Anfälle, Mitteilung aus der Praxis. Zentralblatt f. Gyn. 1906, 30. Jg. No. 37. S. 1017.

Bock. Klinischer Beitrag zur tödlichen Gestose ohne Krämpfe. Zentralblatt f. Gyn. 1928, Jg. 52, No. 2. S. 102.

Bouffe de Saint-Blaise. Lésions anatomique que l'on trouve dans l'éclampsie puerbérale. Thèse 1891, Paris.

Brunet. Ueber die sog. Eklampsie ohne Krämpfe. Zentralblatt f. Gyn. 1908, 32. Jg. No. 35, S. 1162.

Burg. Eklampsie ohne Krämpfe. Berichte gesamte Gyn. 1925. S. 332. ref.

Caffier. Retrospektive Diagnose auf Eklampsie ohne Krämpfe. Med. Klinik, 1927, No. 5, S. 162.

Ceelen. Ueber eklamptische Leberveränderungen. Virchows Archiv. Bd. 201. S. 361, 1910.

Chirié et Stern. Eclampsie sans crise. Syndrome clinique fruste. Syndrome anatomique très marqué. Bulletin de la Société d'obst. de Paris 1908. p. 19.

Desnoues. Mort soudaine par hémorrhagie venticulaire chez une femme en état d'éclampsisme. L'obst. 1909. Arch. mens. d'obst. et de gyn. No. 3, p. 221.

Esch. Die Eklampsie ohne Anfälle. Zentralblatt f. Gyn. 1906, 30. Jg. No. 10, S. 295.

Essen-Möller. Eklampsismus und Eklampsie, in Biologie und Pathologie des Weibes, Halban-Seitz, 1927, Bd. 7, Heft 1, S. 905.

Fahr. In Hinselmann: Die Eklampsie. Cohn, Bonn 1924, S. 245.

E. Frey. Die Resultate zur Frage der Eklampsiebehandlung mit Bluttransfusion. Schweiz. Med. Wochenschrift 1926, No. 46, S. 1133.

E. Frey. Die Resultate der aktiven Eklampsiebehandlung vor und nach Einführung der Fremdbluttransfusion an der Universitätsfrauenklinik Zürich. (Autoreferat.) Schweiz. Med. Wochenschrift 1928, No. 39, S. 977.

Freund. Eklampsie und die übrigen Symptome der Gestationstoxikosen (Gestose.) Kraus & Brugsch, 1924, 10. Bd., 3. Teil, S. 443.

Geipel. Ein Fall von totaler Anurie. Zentralblatt f. Gyn. 1914, 38. Jg., No. 14, S. 517.

Gottschalk. Beitrag zur Lehre von der puerperalen Eklampsie ohne Krämpfe. Berlin. klin. Wochenschrift 1912, No. 37. S. 1768.

Gussakow. Zur Symptomatologie und Diagnostik der Eklampsie. (Eklampsie ohne Krämpfe.) Zentralblatt f. Gyn. 1911, Jg. 35. No. 21, S. 781.

Heynemann. Der anatomische Befund im praeeklamptischen Stadium der Gestationseklampsie. Virchows Arch. 1925, S. 254.

Heinrichsdorff. Eklampsieleber unter dem Bilde der Muskatnußleber bei Fehlen aller klinischen Symptome. Zentralblatt f. Gyn. 1912, 36. Jg. No. 4. S. 105.

Herrmann. Die Eklampsie und ihre Prophylaxe. 1929. (Urban & Schwarzenburg.)

Jardine. Zwei Fälle von Uraemie der Schwangerschaft: Komplette Suppression von Urin in einem (letalen) und partielle in dem anderen Falle von Eklampsie ohne Anfall. Zentralblatt f. Gyn. 1907, 31. Jg. No. 43, S. 1348. Ref.

Klaften. Klinische Erfahrungen über Eklampsie und Eklampsiebehandlung. Arch. f. Gyn. 1931, 146 Bd. Heft 3, S. 386.

Klebs. Multiple Leberzellen — Thrombose. Zieglers Beitrag z. path. Anat. und z. allg. Path. 1888, Bd. 3, S. 1.

Knauer. Der plötzliche Tod in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Halban-Seitz: Biologie und Path. des Weibes. 1927, 7. Bd. S. 996.

Konstantinowitsch. Beitrag zur Kenntnis der Leberveränderungen bei Eklampsie. Zieglers Beiträge z. path. Anat. 1907, Bd. 40, Heft 3.

Kulka. Schwierigkeiten bei der Eklampsiediagnose. Zentralblatt f. Gyn. 1931, 55. Jg. No. 25, S. 1983.

Kuntze. Ein Fall von Eklampsie ohne Krämpfe und Bewußtseinsstörung. Inaug. Diss. Leipzig 1913.

Labhardt. Beiträge zur Behandlung der Post-partum-Blutungen. Münch. Med. Wochenschrift 1909, No. 24, S. 1227.

Lehmann. Hemianopsie bei puerperalen Amaurose. Berlinerklin. Wochenschrift 1896, No. 51, S. 1134.

Lichowetzer. Ein Fall von Eklampsie ohne Krämpfe. Ref. in Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geb. u. Gyn. 1913, S. 811.

J. Liebmann. Eklampsie ohne Krämpfe. Ref. in Berichte über die gesamte Gyn. u. Geb. 1926, 9. Bd. S. 442.

St. Liebmann. Eklampsie ohne Krämpfe. Zentralblatt f. Gyn. 1925, 49 Jg. No. 34, S. 1906.

Liepmann. Zur Aetiologie der Eklampsie. Münch. Med. Wochenschrift 1905, No. 51, S. 2486.

Lubarsch. Die Puerperaleklampsie. Ergebnis der allg. Path. u. path. Anat. 1896, Bd. 1, S. 113.

Macé & Gaillard. Meningeale Blutungen während der Schwangerschaft. Retrospektive Diagnose auf Eklampsie ohne Anfälle. Soc. d'obstét. Ref. im Zentralblatt f. Gyn. 1907, 31. Jg., No. 18, S. 515.

Mandruzzato. Considerazione su di un caso de eclampsia senza accessi. Clin. ostets. 31, 1929. Ref. in Berichte über die gesamte Gyn. u. Geb. 1930. 17. Bd. S. 555.

Meyer-Wirz. Klinische Studie über Eklampsie. Arch. f. Gyn. 1904, 71. Bd., S. 15.

Olin. Die Eklampsiefälle in der geburtshilflichen Klinik zu Helsingfors. Gyn. Rundschau 1912, 6. Jg. S. 69 u. S. 95.

Pohl. Plötzlicher Tod in der Schwangerschaft. (Eklampsie ohne Krämpfe.) Zentralblatt f. Gyn. 1927, 51. Jg., S. 913.

Poten. Tödtliche Nephritis bei Gebärenden ohne Eklampsie. Arch. f. Gyn. 1905, 77. Bd., S. 648.

Ranzel. Ein Beitrag zur Eklampsie ohne Krämpfe. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1920, 82. Bd., Heft 2, S. 427.

Raubitschek. Ueber eigentümliche Lebernekrosen nach einer Geburt. Zentralblatt f. Gyn. 1911, 35. Jg., No. 6. S. 246.

Reinecke. Ueber Eklampsie ohne Krämpfe. Zentralblatt f. Gyn. 1908, 32. Jg., S. 264.

Rosenloecher. Ein Beitrag zur Leberschädigung bei Eklampsie, Eklampsie ohne Krämpfe und bei Hyperemesis. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 1931, Heft 3 u. 4, S. 163.

Saitz. Eklampsia sine eklampsia. Ref. in Berichte über die gesamte Gyn. u. Geb. 1928, 14. Bd., S. 451.

Schickele. Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. 1910, 92. Bd., S. 374.

Schickele. Die Schwangerschaftstoxaemie. Arch. f. Gyn. 1917, 117. Bd., Heft 2, S. 209.

Schlutius. Zur Eklampsie ohne Krämpfe. Zentralblatt f. Gyn. 1907, 31. Jg., Nr. 4. S. 107.

H. H. Schmid. Eklampsie ohne Krämpfe und Bewußtlosigkeit. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1911, 69. Bd., S. 143.

Schmorl. Zur Lehre von der Eklampsie. Arch. f. Gyn. 1902, 65. Bd., S. 503.

Schmorl. Eklampsie ohne Krämpfe. Münch. Med. Wochenschrift 1908, No. 7. S. 363.

Schmorl. Pathol. anat. Untersuchungen über Puerperaleklampsie. Leipzig 1893.

Seitz. Zur Klinik, Statistik und Therapie der Eklampsie. Arch. f. Gyn. 1909, 87. Bd., S. 78.

Slemons. Eklampsie without convulsions. Johns Hopkins Hospital Bultin. Baltimore. 1907, Vol. 18. p. 448.

Steininger. Beitrag zur Casuistik der Lehre von der Eklampsie ohne Krämpfe. Med. Diss. München 1908.

Thalhimer. Sogenannte Eklampsie ohne Krämpfe, erfolgreich behandelt mit Insulin, Mitteilung eines Falles. Ref. in Zentralblatt f. Gyn. 1928, 52. Jg. No. 14. S. 914.

Venus. Zur Kasuistik der plötzlichen Todesfälle während der Geburt. Sectio caesarea in mortua. Zentralblatt f. Gyn. 1911, 35. Jg. No. 2. S. 61.

Wendt. Ein Beitrag zur Lehre vom Ikterus gravis in der Schwangerschaft und zur Eklampsie. Arch. f. Gyn. 1898, 56. Bd., S. 104.

Wronski. Zur Eklampsie ohne Krämpfe. Zentralblatt f. Gyn. 1929, 53. Jg. S. 1528.

Zacherl. Ein Beitrag zur Klinik und Therapie der Eklampsie. Arch. f. Gyn. 1922, 115. Bd., S. 265.

Curriculum vitae.

Am 5. Juli 1901 wurde ich in Einsiedeln geboren. Die Primarschule absolvierte ich in Solothurn. Am Gymnasium war ich in Zug, wo ich 1922 die Maturität erwarb. Das erste Propaideutikum bestand ich in Fribourg 1925, das zweite in Zürich 1927. Die klinischen Semester besuchte ich in Zürich, wo ich am 28. November 1930 das Staatsexamen ablegte. Nun gedenke ich, mich als Frauenarzt ausbilden zu lassen.